

SVERIGE

(12) UTLÄGGNINGSSKRIFT

[B] (21) 8602956-8

(19) SE

(51) Internationell klass⁴ A61F 9/04 // B27G 19/00



PATENTVERKET

(44) Ansökan utlagd och utläggningsskriften publicerad

88-04-18

(11) Publiceringss-
nummer

454 237

(41) Ansökan allmänt tillgänglig

88-01-04

(22) Patentansökan inkom

86-07-03

(24) Löpdag

86-07-03

Ansökan inkommen som:

(62) Stamansökans nummer

svensk patentansökan

(86) Internationell Ingivningsdag

fullföldt internationell patentansökan
med nummer

(86) Ingivningsdag för ansökan
om europeiskt patent

omvandlad europeisk patentansökan
med nummer

(30) Prioritetsuppgifter

(71) Sökande Anderzon Invest AB, Box 2341 331 02 Värnamo SE

(72) Uppfinnare L. Palmaer, Värnamo

(74) Ombud Barnieske W

(54) Benämning Skyddsvisir innefattande ett trådnät

(56) Anförda Publikationer: US 599 686(2:4) US 766 426(2:4) US 1 004 507(2:4)

(57) Sammandrag:

Uppfinningen avser ett skyddsvisir som hindrar fasta partiklar, främst spän, från att träffa en bärares ansikte. Visiret är uppbyggt av ett trådnät och utmärks av att avståndet mellan trådarna i de trådnätet bildande maskorna i en riktning något understiger spänens minsta dimension och i åtminstone en annan riktning väsentligen överstiger nämnda dimension.

Uppfinningen avser ett skyddsvisir innefattande ett trådnät företrädesvis avsett att hindra det spånsprut som uppstår vid motorsågning från att träffa motorsågsoperatörens ansikte, varvid nätet är av den art som framgår av ingressen till
5 kravet 1.

- Vid skogsarbete utnyttjas företrädesvis olika skyddsanordningar för att förhindra arbetsskador. För att hindra det spånsprut som uppstår vid motorsågning från att träffa motorsågsoperatörens ansikte och speciellt då ögonregionen,
10 använder man sig av olika slags skyddsvisir, vilka vanligen är vridbart fixerade vid operatörens skyddshjälm. Man har därvid bland annat prövat heltäckande transparenta plastvisir, vilka har en god ljusgenomsläplighetsförmåga och inte heller släpper igenom några fasta partiklar överhuvudtaget. I arbete har detta emellertid visat sig vara en mindre god lösning. Dels fastnar kåda från spånpartiklar på visiret, dels uppstår brytningsfel då en vattenhinna lätt uppstår vid regnväder och dels blir luftcirkulationen innanför visiret otillfredsställande så att det bildas kondens
15 på innerytan, vilket ger en avsevärd siktförsämring. På grund av den dåliga ventilationen kommer vidare operatörens ansikte inte att kylas i tillräcklig omfattning. På grund av dessa och andra brister har därför dylika plastvisir inte rönt någon större framgång.
- 20 25 Med visir uppbyggda av finmaskiga nät har de ovannämnda nackdelarna i stor utsträckning övervunnits. Dessa visir är lätta och man erhåller en god ventilation och kylning, så att det inte uppträder någon störande kondensbildning. Traditionella nätskydd har emellertid en stor brist i och
30 med att de har en relativt låg ljusgenomsläplighetsförmåga, eftersom näten måste vara relativt finmaskiga för att inte släppa igenom alltför många spånpartiklar. Trots i övrigt goda egenskaper föreligger det främst på grund av

denna siktforesämring ett visst motstånd mot att utnyttja dylika visir. Gjorda studier visar att mindre än hälften av de arbetare som har tillgång till ett sådant visir utnyttjar detta vid motorsågning.

5 Syftet med uppfinningen är att åstadkomma ett nätvisir som uppvisar avsevärt bättre optiska egenskaper än traditionella nätvisir med i det närmaste bibeihallen förmåga att hindra genomträngning av mot visiret sprutade partiklar.

10 Detta syfte löses med ett skyddsvisir enligt kravet 1.

Lämpligen har maskorna i huvudsak rektangulär form.

Övriga föredragna utföranden av uppfinningen framgår av de osjälvständiga patentkraven.

15 Genom den enligt uppfinningen föreslagna utformningen av visiret erhålls bland annat fördelar i jämförelse med traditionella av kvadratiska maskor uppbyggda nätvisir.

20 Vid samma maskarea blir ljusgenomsläppligheten ungefär densamma, medan visiret med exempelvis rektangulära maskor släpper igenom avsevärt färre fasta partiklar, såsom spån, än ett visir med kvadratiska maskor. När det vidare kommer vatten på visiret bildas en vätskefilm i masköppningarna till följd av ytspänningen, vilken nedsätter visirets optiska egenskaper. Visir uppbyggda av rektangulära maskor har en mycket lägre benägenhet till sådan filmbildning än kvadratiska maskor. De "släpper" sålunda vatten bättre och har således avsevärt bättre optiska egenskaper i regnväder.

En jämförelse mellan ett visir uppbyggt av rektangulära maskor och ett kvadratiskt visir, där kvadratens sida

har samma längd som rektangelns kortssida, visar att det "rektangulära" visiret släpper igenom avsevärt mera ljus än det "kvadratiska", samtidigt som visiren har i stort sett lika stor kapacitet att hejda fasta partiklar.

- 5 Det har även på ett överraskande sätt visat sig att näts stabilitet ökar när maskorna får rektangulär form, så att tråddiametern kunnat minskas med bibehållen formstyrhet.

Vid praktiska försök har olika typer av visir jämförts med visiret enligt uppfinnningen vad beträffar ljusgenomsläpp och spångenomträngningsförmåga. Därvid belystes de olika näten med en ljuskälla med en bestämt styrka, varvid den genomsläppta ljusmängden uppmättes. Därvid erhölls följande resultat:

Tabell

15	Typ av nät	Maskstorlek i mm	Tråddiameter i mm	Ljusre- duktion
	Polyester- eller polyamidnät (kvadratiska maskor)	1 x 1	0,3	45%
20	Ståltråd (kvadratiska maskor)	1,8 x 1,8	0,3	31%
	Ståltråd (rektangulära maskor)	1,8 x 2,5	0,2	20,5%
25	Med kvadratiska maskor absorberades sälunda hela 31% av det tillförda ljuset medan vid rektangulära maskor hejdades endast 20,5% av det tillförda ljuset. Det rektangulära nätet absorberade sälunda 37% mindre ljus än det kvadratiska nä-			

tet. Någon mätbar skillnad av mängden genomsläppta spän kunde inte heller iakttagas.

Visiret enligt uppförningen har sålunda påtagligt bättre optiska egenskaper, vilket torde öka benägenheten för att använda skyddsvisir i arbete. Denna förmoden bekräftades också vid en fältmässig undersökning. En slumpvis sammansatt grupp försågs därvid med skyddsvisir av traditionell typ medan en annan slumpvis sammansatt grupp av samma storlek utrustades med visir enligt uppförningen. Det visade sig därvid att endast omkring 40% av arbetarna i den första gruppen kontinuerligt utnyttjade sitt skyddsvisir medan motsvarande tal i den andra gruppen var 80%.

P a t e n t k r a v

1. Skyddsvisir innefattande ett trådnät företrädesvis avsett att hindra det spånsprut som uppstår vid motor-sägning från att träffa motorsägoperatörens ansikte, varvid nätets maskor är bildade av inbördes parallella första trådar, vilka korsar inbördes parallella andra trådar och varvid avståndet mellan de första trådarna något understiger spånens minsta dimension, kännetecknadt att avståndet mellan de andra trådarna överstiger nämnda dimension.
- 10 2. Visir enligt krav 1, kännetecknadt att maskorna i masknätet har rektangulär form.
3. Visir enligt krav 1 - 2, kännetecknadt att masknätet är uppbyggt av ståltråd.
- 15 4. Visir enligt krav 1 - 2, kännetecknadt att masknätet är uppbyggt av ett polymert material.
5. Visir enligt krav 1 - 4, kännetecknadt att förhållandet mellan kortsidan och längsidan hos en maska är 0,4 - 0,85.
- 20 6. Visir enligt krav 5, kännetecknadt att förhållandet mellan kortsidan och längsidan hos en rektangulär maska är 0,72.